

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-070675

(43)Date of publication of application : 10.03.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

G09G 5/36

(21)Application number : 08-223781

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 26.08.1996

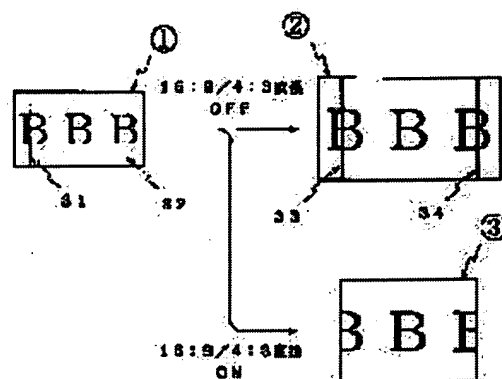
(72)Inventor : OBA YUJI

(54) VALID AREA DISPLAY METHOD AND DISPLAY DEVICE FOR VIEW FINDER OF VIDEO CAMERA HAVING ASPECT RATIO CONVERSION FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To extend a visual field of a photographer with image information of an area not in use actually by conducting display in a way that different aspect ratio areas are clearly distinct in the specific aspect ratio mode.

SOLUTION: In the case of image pickup, image signals obtained from a CCD image pickup element whose aspect ratio is 16:9 are all shown to a photographer so as to allow the photographer to accurately discriminate an image pickup range in the case of segmenting the image of the area whose aspect ratio is 4:3. In order to conduct it, in the case of segmenting the image of the area whose aspect ratio is 4:3, a marker or other representing an image segmentation range is displayed on a display screen of a view finder(VF) whose aspect ratio is 16:9. That is, a couple of area markers 33, 34 consisting of double frame lines denoting the image segmentation range are displayed onto the VF whose aspect ratio is 16:9 in the case of the 4:3 aspect ratio mode. Thus, the image signals obtained by the CCD image pickup element are all received without waste.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-70675

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月10日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/225			H 0 4 N 5/225	B
G 0 9 G 5/36	5 2 0		G 0 9 G 5/36	5 2 0 P

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-223781

(22) 出願日 平成8年(1996) 8月26日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 大庭 裕二

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

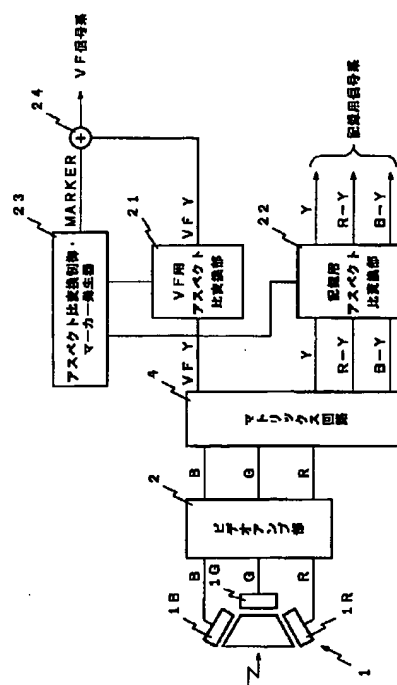
(74) 代理人 弁理士 高橋 光男

(54) 【発明の名称】 アスペクト比変換機能を有するビデオカメラのビューファインダーの有効エリア表示方法および

(57) 【要約】 表示装置

【課題】 この発明では、アスペクト比16:9用のVFを使用して、アスペクト比4:3の画像を記録する(切り出す)場合に、実際に記録される画像エリアが正確に判断できるようにして、撮像時の操作性を向上させる。

【解決手段】 アスペクト比16:9の全エリアの画像信号をVFへ送出し、ビデオカメラの出力信号として抜き出したアスペクト比4:3エリアを記録もしくは送出しているとき、当該エリアをマーカーその他の目印や、輝度差、カラー表示とモノクロ表示のように両者の境界が容易に認識できる方法によってVF内に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アスペクト比16:9の撮像素子を備え、アスペクト比16:9と4:3エリアの画像の抜き出しが可能で、かつ、アスペクト比16:9と4:3エリアの画像の表示が可能なビューファインダーを備え、アスペクト比16:9モード時には、アスペクト比16:9の画像エリアから画像信号を記録用の信号とビューファインダー表示用の信号として送出し、アスペクト比4:3モード時には、アスペクト比16:9の画像エリアからアスペクト比4:3エリアの画像信号の抜き出しが可能な機能を有するビデオカメラにおいて、アスペクト比16:9モード時には、前記ビューファインダーのアスペクト比16:9の表示エリアに、アスペクト比4:3エリアの境界を判別可能に表示することを特徴とするビューファインダーの有効エリア表示方法。

【請求項2】 アスペクト比4:3エリアの境界を判別する表示は、その境界を示す直線状のパターンであることを特徴とする上記請求項1記載のビューファインダー有効エリア表示方法。

【請求項3】 アスペクト比4:3エリアの境界を判別する表示は、その境界内と境界外との輝度の差であることを特徴とする上記請求項1記載のビューファインダー有効エリア表示方法。

【請求項4】 アスペクト比4:3エリアの境界を判別する表示は、その境界内が例えばカラー画像の表示で、境界外がモノクロ画像の表示であることを特徴とする上記請求項1記載のビューファインダー有効エリア表示方法。

【請求項5】 アスペクト比16:9の撮像素子を備え、アスペクト比16:9と4:3エリアの画像の抜き出しが可能で、かつ、アスペクト比16:9と4:3エリアの画像の表示が可能なビューファインダーを備え、アスペクト比16:9モード時には、アスペクト比16:9の画像エリアから画像信号を記録用の信号とビューファインダー表示用の信号として送出し、アスペクト比4:3モード時には、アスペクト比16:9の画像エリアからアスペクト比4:3エリアの画像信号の抜き出しが可能な機能を有するビデオカメラにおいて、前記アスペクト比16:9の撮像素子から出力される画像信号を、記録用の信号とビューファインダー表示用の信号としてそれぞれ独立に取り出す信号取り出し手段と、前記ビューファインダーのアスペクト比16:9の表示エリアに、アスペクト比4:3の表示エリアの境界を示すマークその他の表示用パターンを発生する境界表示用信号発生手段とを備え、アスペクト比16:9モード時には、前記信号取り出し手段から出力されるビューファインダー表示用の信号と、前記境界表示用信号発生手段から出力される境界を示すマークその他の表示用パターンの信号とを合成し

て、ビューファインダーのアスペクト比16:9の表示エリアに、アスペクト比4:3エリアの境界を表示することを特徴とするビューファインダーの画像表示装置。

【請求項6】 アスペクト比4:3エリアの境界を示す直線状のパターンを発生する境界表示用信号発生手段を備えたことを特徴とする上記請求項5記載のビューファインダーの画像表示装置。

【請求項7】 アスペクト比4:3エリアの画像と、その境界外の画像とを異なるゲインで出力する輝度制御手段を備えたことを特徴とする上記請求項5記載のビューファインダーの画像表示装置。

【請求項8】 アスペクト比4:3エリアの画像と、その境界外の画像とをカラー画像とモノクロ画像とで表示する信号処理手段を備えたことを特徴とする上記請求項5記載のビューファインダーの画像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、アスペクト比16:9用撮像素子を使用して画像を撮影し、アスペクト比4:3エリアの画像切り出しを行って、VF（ビューファインダー）へ送出する際に、切り出しを行う前の画像を表示すると共に、マーカーによって切り出し対象のエリアが判断できるようにして、撮影時の操作性を向上させたビューファインダーの有効エリア表示方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、ビデオカメラは、アスペクト比16:9の撮像素子を備えているが、撮影者が撮影範囲を確認するために使用するVF（ビューファインダー）は、アスペクト比4:3が主流であった。また、撮影された画像のモニター（ディスプレイ）画面は、通常、アスペクト比4:3であるから、記録用の信号（本線系信号）も、アスペクト比16:9の画像からアスペクト比4:3エリアの画像を抜き出す必要がある。そこで、従来から、アスペクト比16:9の撮像素子を備え、その内部領域のアスペクト比4:3エリアの画像を抜き出して送出すると共に、VF用の信号と記録用の信号（本線系信号）とをそれぞれ独立に抜き出し可能な機能を有するビデオカメラが使用されている。

【0003】ところが、最近では、アスペクト比16:9のモニター画面も多くなりつつあり、VFのアスペクト比も16:9のタイプが開発されている。ここで、従来のアスペクト比4:3エリアの画像の抜き出しが可能な機能を有するビデオカメラについて、図を参照しながら簡単に説明する。このビデオカメラは、アスペクト比16:9の撮影が可能なCCD撮像素子を備えているが、VFの画面に映る画像のアスペクト比は4:3である。そのため、撮影者に見えるVFの画面の範囲と、実際に撮影される範囲、すなわち、記録用信号（本線系信号）の画像範囲とが異なっている。

【0004】図5は、従来のアスペクト比4：3エリアの画像の抜き出しを行うことが可能な機能を有するビデオカメラについて、その要部構成の一例を示す機能ブロック図である。図の符号において、1は3板式CCD撮像部、1RはR（赤色）用CCD撮像素子、1GはG（緑色）用CCD撮像素子、1BはB（青色）用CCD撮像素子、2はビデオアンプ部、3はアスペクト比変換回路、4はマトリックス回路を示し、R、G、Bは赤、緑、青の撮像信号（色信号）、Yは輝度信号、R-Y、B-Yは色差信号、VFYはビューファインダー用輝度信号を示す。

【0005】この図5に示したビデオカメラは、次のような機能を有する各部から構成されている。3板式CCD撮像部1は、入射光を集光するレンズや、集光された光を屈折率の差によって3色の帯域の光に分離するプリズム、それぞれの光を光電変換するCCD素子群等から構成されて、3色の撮像信号R、G、Bを出力する。ビデオアンプ部2は、これら3色の撮像信号R、G、Bを増幅して、アスペクト比変換回路3へ出力する。アスペクト比変換回路3では、入力された3色の撮像信号R、G、Bのアスペクト比を、16：9から4：3に変換する処理を行って、マトリックス回路4へ出力する。マトリックス回路（またはγ回路：RGB/Y色差変換部）4では、アスペクト比変換回路3から与えられた撮像信号R、G、Bから、輝度信号Yと、色差信号R-Y、B-Yを生成して、記録用信号（本線信号系）として出力すると共に、ビューファインダー用輝度信号VFYを生成してVFへ出力する。したがって、マトリックス回路4は、記録用信号系（本線信号系）と、VF信号系（ビューファインダー用信号系）との2つの信号系を生成することになる。このように、従来のビデオカメラでは、3色の撮像信号R、G、Bの段階、すなわち、マトリックス回路4へ入力して、輝度信号Yと色差信号R-Y、B-Yに変換する前の段階で、アスペクト比16：9を4：3に変換する処理（以下、16：9/4：3の変換処理と表現する）を行っている。そのため、このアスペクト比変換時に切り捨てられた画像信号は、その後再生することができなくなるので、撮影者は、この切り捨てられた画像信号（情報）を確認することが不可能となり、情報量としては損なわれる結果になる。この関係を、次の図6によって説明する。

【0006】図6は、従来のアスペクト比4：3用VFによる画面の大きさと撮影者の見え方を説明する図である。図において、①はCCD撮像画像、②はアスペクト比16：9モード時のVFの切り出し画像、③はアスペクト比4：3モード時のVFの切り出し画像、11と12の破線はアスペクト比4：3の画像エリアの境界を示す。

【0007】先に述べたように、ビデオカメラには、アスペクト比16：9の撮影が可能なCCD撮像素子（図

5の3板式CCD撮像部1）を備えているので、図6に①で示したようなCCD撮像画像が得られる。一方、VFの画面のアスペクト比は4：3であるから、この①のCCD撮像画像で、2本の破線11、12で囲まれた中央の領域がVF内の画面上に表示されることになる。また、16：9用の信号を見る場合（アスペクト比16：9モード時）には、図6に②で示したように、VF内の画像をV方向（垂直方向）に縮めた形で使用していた。この16：9モードでは、VF内で全画像を見ることができる。これに対して、4：3用の信号を見る場合（アスペクト比4：3モード時）には、図6に③で示したように、VF内の4：3エリアの全画面を表示する方法が採用されている。すなわち、図6の①の破線11と12の外側の切り捨てられた領域の画像は再生しない表示が行われる。

【0008】以上のように、従来は、CCD撮像画像のアスペクト比が16：9であるが、モニター画面はアスペクト比4：3が主流であったので、VFも、アスペクト比4：3用が使用されていた。そして、撮像画像をアスペクト比4：3に切り出したときは、その画像表示範囲がVF内の4：3エリア全領域となるので、切り捨てられた領域を再現することなく表示する方法（図6の③）の方が、撮影者にとって見やすい、という利点があった。ところが、昨今は、アスペクト比16：9用のモニター（ディスプレイ）も主流になりつつあり、アスペクト比16：9用のVFも開発され始めている。このアスペクト比16：9用のVFは、アスペクト比16：9の画像を記録する場合には好適である。しかし、従来から多く使用されているアスペクト比4：3の画像を記録する場合には、CCD撮像画像のアスペクト比16：9の画像から、その内部領域4：3エリアを抜き出す処理が行われるので、撮影者は、VFの画像エリアの内、アスペクト比4：3のエリアを正確に判断することができない。

【0009】図7は、アスペクト比16：9用のVFによる情報欠除の状態を説明する図である。図において、①はCCD撮像画像、②はアスペクト比16：9モード時の記録用信号の切り出し画像、③はアスペクト比4：3モード時の記録用信号の切り出し画像を示し、11と12の符号は図6と同様である。

【0010】CCD撮像画像は、アスペクト比16：9であり、この図7に①で示すように、アスペクト比16：9の画像が表示される。そして、記録用信号の画像（モニター画面）がアスペクト比16：9であれば、図7の②に示すように、VFと同じ画像エリアが記録される。しかし、アスペクト比4：3モードの場合、アスペクト比16：9用のVFには、図7の①と同様に、アスペクト比16：9のCCD撮像画像が全て表示されるが、記録用信号の画像は、図7の③に示すように、破線11、12の外側が欠けてしまう。すなわち、アスペク

ト比4:3モードでは、H方向(水平方向)の左右両端の情報がなくなってしまうので、撮影者の情報量としては、先の図6の場合と同様に少なくなってしまう結果となる。そして、この16:9/4:3の変換処理によって、切り落とされた画像情報は、その後に再現することはできない。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術で説明したように、昨今は、アスペクト比16:9のモニターや、アスペクト比16:9用のVFが出現しており、アスペクト比16:9の画像を記録する場合には好適である。しかし、従来から多く使用されているアスペクト比4:3の画像を記録する場合には、アスペクト比16:9用のVFに表示された画像について、その内部領域のアスペクト比4:3エリアの画像を抜き出す処理、すなわち、16:9/4:3の変換処理が必要である。このように、VFのアスペクト比16:9の画像エリアと、記録される信号の画像エリアとが一致せず、一旦切り落とされた画像情報は、その後に再生することができない。この発明では、アスペクト比16:9用のVFを使用して、アスペクト比4:3の画像を記録する(切り出す)場合に、実際に記録される画像エリアが正確に判断できるようにして、撮像時の操作性を向上させることを課題とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】この発明のビデオカメラのビューファインダーの有効エリア表示方法および表示装置では、アスペクト比16:9の全エリアの画像信号をVFへ送出し、ビデオカメラの出力信号として抜き出したアスペクト比4:3エリアを記録もしくは送出しているとき、当該エリアをマーカーその他の目印や、輝度差、カラー表示とモノクロ表示のように両者の境界が容易に認識できる方法によってVF内に表示している。

【0013】

【発明の実施の形態】この発明は、撮影時に、アスペクト比16:9のCCD撮像素子から得られた画像信号を全て撮影者に提示することによって、アスペクト比4:3エリアの画像の抜き出し時に、撮影範囲が正確に判断できるようにしている。そのために、アスペクト比4:3エリアの画像の抜き出し時には、アスペクト比16:9のVFの表示画面上に、画像の抜き出し範囲を示すマーカーその他の表示を行うようにしている。

【0014】第1の実施の形態

この第1の実施の形態は、請求項1と請求項2の発明、および請求項5と請求項6の発明に対応している。この第1の実施の形態では、アスペクト比16:9のVFに、アスペクト比4:3モード時における画像の切り出し範囲を示す二重線からなる1対のエリアマーカー33、34を表示する点に特徴を有している。

【0015】図1は、この発明のアスペクト比4:3エ

リアの画像の抜き出しを行うことが可能な機能を有するビデオカメラについて、その実施の形態の一例を示す機能ブロック図である。図における符号は図5と同様であり、21はVF用アスペクト比変換部、22は記録用アスペクト比変換部、23はアスペクト比変換制御・マーカー発生部、24は加算部を示す。

【0016】この図1には、記録用信号がカラー画像で、VFはモノクロ画像の場合を示している。この発明は、アスペクト比が16:9の画像信号から、記録用信号(本線信号系)としてアスペクト比4:3の画像信号に変換した際に必要な表示方法および表示装置であり、この図1に示したアスペクト比変換制御・マーカー発生部23が主要な処理を行う。まず、3板式CCD撮像部1によって光電変換された撮像信号R、G、Bを、ビデオアンプ部2によって増幅した後、RGB/Y色差変換機能を有するマトリックス回路4へ入力させる。そして、マトリックス回路4において、従来と同様の変換処理を行い、ビューファインダー用輝度信号VFYと、記録用信号系(本線信号系)の輝度信号Yと色差信号R-Y、B-Yとを生成する。その後、これら2つの信号系を、それぞれ独立に制御可能なVF用アスペクト比変換部21と記録用アスペクト比変換部22へ入力して、アスペクト比の変換処理を行う。なお、このアスペクト比変換部21、22の構成は、従来のアスペクト比変換回路3と同様である。記録用アスペクト比変換部22から出力される輝度信号Yと色差信号R-Y、B-Yは、記録系へそのまま出力する。他方、VF信号系については、アスペクト比変換制御・マーカー発生部23において、本線の記録系のアスペクト比を16:9から4:3に変換する制御信号に同期したマーカーの信号を生成し、このマーカーの信号をビューファインダー用輝度信号VFYと混合処理して出力する。そのために、このアスペクト比変換制御・マーカー発生部23は、マーカーを発生する機能、およびVF用アスペクト比変換部21と記録用アスペクト比変換部22をオン/オフ制御する機能を有している。VF用アスペクト比変換部21と記録用アスペクト比変換部22は、オン時には、16:9/4:3の変換処理を行い、オフ時には、16:9/4:3の変換処理を行わない(アスペクト比16:9のまま出力する)。

【0017】図2は、この発明の表示方法について、アスペクト比16:9モードのVFにおけるアスペクト比4:3の記録信号系の切り出し時の表示画面の状態を説明する図である。図において、①はCCD撮像画像、②はアスペクト比4:3のVF画像、③はアスペクト比4:3の記録信号系の画像を示し、31と32の破線はアスペクト比4:3のエリアの境界、33と34の二重線はエリアマーカーを示す。

【0018】アスペクト比16:9モードのVFによって撮影を行う場合、VFには、この図2に①で示すよう

な画像が得られる。この図2に①で示したアスペクト比16:9モードのCCD撮像画像において、アスペクト比4:3の画像エリアは、2本の破線31, 32で区切られた中央の範囲である。この場合に、先の図1のアスペクト比変換制御・マーカー発生部23をオフにすると、図2に②で示すように、VFの画像上には、アスペクト比16:9の画像エリアと共に、アスペクト比4:3の画像エリアの範囲を示す二重線からなる1対のエリアマーカー33, 34が表示される。そのため、撮影者は、アスペクト比4:3の画像に変換した場合に、どの範囲の画像信号が記録用信号（本線信号系）として得られるか、について正確かつ容易に知ることができる。また、先のアスペクト比変換制御・マーカー発生部23をオンにすると、16:9/4:3の変換処理が行われて、図2に③で示すように、先の①のCCD撮像画像上で2本の破線31, 32で囲まれた範囲の画像信号が、記録用信号（本線信号系）として取り出される。

【0019】第2の実施の形態

この第2の実施の形態は、請求項3と請求項7の発明に対応しているが、請求項1や請求項5の発明にも関連している。先の第1の実施の形態では、アスペクト比16:9のVFに、アスペクト比4:3モード時における画像の切り出し範囲を示す二重線からなる1対のエリアマーカー33, 34を表示する場合を説明した。しかし、この発明は、アスペクト比16:9のエリア内において、内部のアスペクト比4:3のエリアが撮影者に見えるようにすることを目的としているので、その目的が達せられれば十分である。すなわち、図2の②に示したようなマーカー33, 34の代りに、切り出し範囲が容易に判断できる表示方法を採用しても、同様の効果が得られる。この第2の実施の形態では、アスペクト比16:9のエリア内において、アスペクト比4:3エリアと、切り落とされるエリアとの輝度を変化させた点に特徴を有している。なお、この第2の実施の形態でも、VFがモノクロ表示の場合を示す。

【0020】図3は、この発明のビデオカメラについて、その第2の実施の形態による要部構成の一例を示す機能ブロック図である。図における符号は図1と同様であり、41はエリア利得制御部、42は乗算部を示す。

【0021】VFには、先の図1に示したように、VF用アスペクト比変換部21からビューファインダー用輝度信号VFYが与えられる。このビューファインダー用輝度信号VFYに、マーカー33, 34の信号を加算する代りに、エリア利得制御部41の出力を乗算する処理を行う。エリア利得制御部41の出力は、水平走査線期間が「1」で、その両側の残りの水平走査線期間は、例えば「0.2~0.5」のような値に設定する。この場合には、乗算部42からは、アスペクト比4:3エリアと、その外側の領域との輝度が異なる画像信号が出力されるので、記録用信号の切り出し範囲と、切り落とされる

範囲とを正確に判断することができる。なお、「0」に設定することも可能である。この図3の構成について詳しくいえば、図1のアスペクト比変換制御・マーカー発生部23と加算部24の代りに、アスペクト比変換制御の機能と、エリア利得制御部41と、乗算部42とを付加する。したがって、アスペクト比変換制御部（図1のアスペクト比変換制御・マーカー発生部23のアスペクト比変換制御の機能）と、この図3に示した2つのブロックが構成要素となる。

【0022】第3の実施の形態

この第3の実施の形態は、請求項4と請求項8の発明に対応しているが、請求項1や請求項5の発明にも関連している。先の第2の実施の形態では、VFがモノクロ表示の場合について、アスペクト比4:3エリアと、その外側の領域との輝度が異なる画像信号を出力する場合について説明した。この第3の実施の形態は、VFがカラー表示が可能な場合である。この第3の実施の形態では、アスペクト比16:9のエリア内において、アスペクト比4:3エリアをカラー表示とし、切り落とされるエリアをモノクロ表示にする点に特徴を有している。VFも、記録用信号系と同様に、輝度信号Yだけでなく、色差信号R-Y, B-Yも必要とする場合には、ビューファインダー用輝度信号VFYの他に、色差信号R-Y, B-Yも併せて出力すればよい。この場合には、アスペクト比4:3エリアをカラー表示とし、その外側の領域と画像をモノクロ表示にすれば、記録用信号の切り出し範囲と、切り落とされる範囲とを正確に判断することができる。この場合には、次の図4のような回路を付加する。

【0023】図4は、この発明のビデオカメラについて、その第3の実施の形態による要部構成の一例を示す機能ブロック図である。図における符号は図1と同様であり、51は4:3エリア信号発生器、52はスイッチ回路を示す。

【0024】4:3エリア信号発生器51は、アスペクト比4:3エリアの水平走査線期間（1H）は「1」で、その両側の残りの水平走査線期間および垂直帰線消去期間（VBI）は「0」のエリア信号を発生する。このアスペクト比4:3のエリア信号によって、4:3エリア外の水平走査線期間および垂直帰線消去期間（VBI）の色差信号R-Y, B-Yにブランキングをかけ、スイッチ回路52を、このエリア信号と同期させた制御信号でオン/オフすれば、アスペクト比4:3エリアには、輝度信号Yと共に、色差信号R-Y, B-Yにが供給され、4:3エリア以外の画像信号としては、輝度信号Yのみで供給されることになる。この図4の回路によれば、4:3エリア以外の画像は、利得が「1」とされるが、色信号成分が付加されないことになり、記録用信号が取り出されるアスペクト比4:3エリアと、記録用信号が切り落とされるエリアとを容易に判断することが

できる。

【0025】

【発明の効果】この発明のビデオカメラのビューファインダーの有効エリア表示方法および表示装置では、アスペクト比16:9モード時に、アスペクト比4:3エリアが明確に区別できるように、境界マークや、輝度差、カラー画像とモノクロ画像のような異なる表示が行えるようにしている。したがって、CCD撮像素子によって得られた画像信号が、全て無駄なく取り込めるようにして、全情報を撮影者に提供することにより、実際には使用していないエリアの画像情報で撮影者の視野を広げることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のアスペクト比4:3エリアの画像の抜き出しを行うことが可能な機能を有するビデオカメラについて、その実施の形態の一例を示す機能ブロック図である。

【図2】この発明の表示方法について、アスペクト比16:9モードのVFにおけるアスペクト比4:3の記録信号系の切り出し時の表示画面の状態を説明する図であ

る。

【図3】この発明のビデオカメラについて、その第2の実施の形態による要部構成の一例を示す機能ブロック図である。

【図4】この発明のビデオカメラについて、その第3の実施の形態による要部構成の一例を示す機能ブロック図である。

【図5】従来のアスペクト比4:3エリアの画像の抜き出しを行うことが可能な機能を有するビデオカメラについて、その要部構成の一例を示す機能ブロック図である。

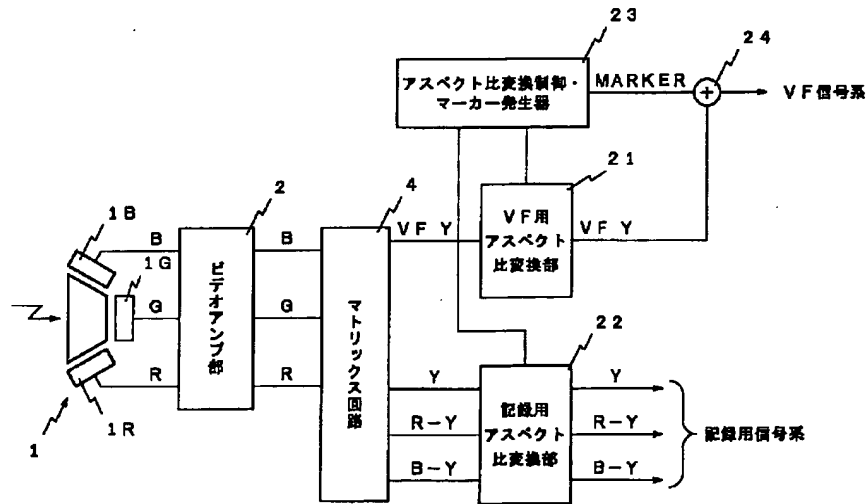
【図6】従来のアスペクト比4:3用VFによる画面の大きさと撮影者の見え方を説明する図である。

【図7】アスペクト比16:9用のVFによる情報欠除の状態を説明する図である。

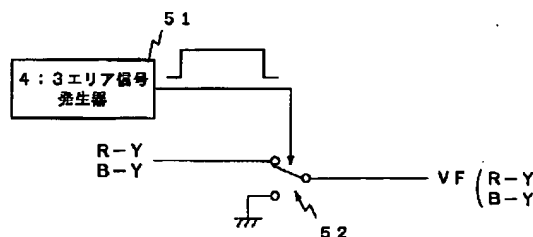
【符号の説明】

21 VF用アスペクト比変換部、22 記録用アスペクト比変換部、23 アスペクト比変換制御・マーカ発生部、24 加算部

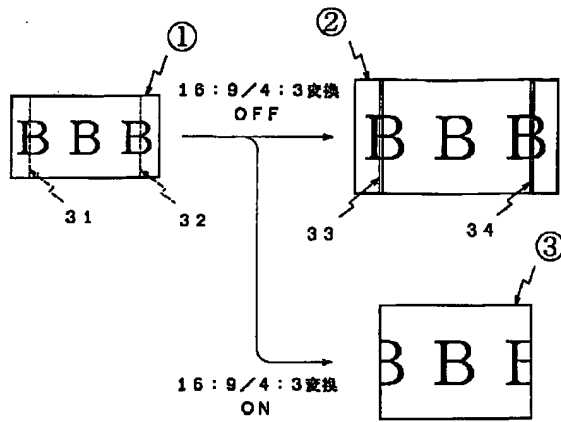
【図1】



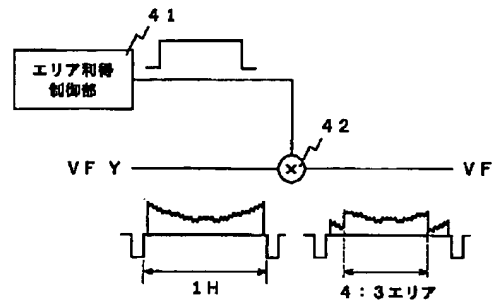
【図4】



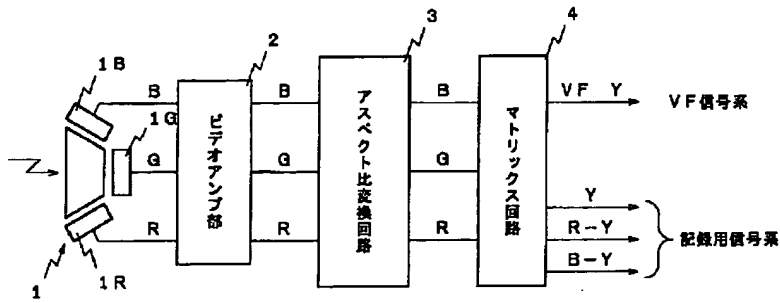
【図2】



【図3】



【図5】



【図6】

【図7】

